FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

FASCÍCULO **90**



FAMILIA BOMBACACEAE

**Por Eleazar Carranza González
Arnulfo Blanco García**

**Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México
en colaboración con**

CONACYT

CONABIO

2000

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser basicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del paralelo 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora es un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología, en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se edita en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponde en principio a una familia. Además, se edita una serie paralela de fascículos complementarios, que dan cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski.
Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo.

Toda correspondencia referente a la adquisición de fascículos o canje debe dirigirse a:

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Apdo. Postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
- el Sr. Walter L. Meagher

ISSN 0188-5170
ISBN 968-7863-77-3

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 90 noviembre de 2000

BOMBACACEAE*

Por Eleazar Carranza González**,***
Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán

y

Arnulfo Blanco García
Facultad de Biología
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Morelia, Michoacán

Árboles o arbustos, a veces armados con espinas; hojas alternas, pecioladas, simples o digitadamente compuestas, estípulas deciduas, por lo general pequeñas e inconspicuas; inflorescencia axilar o terminal, con las flores fasciculadas o solitarias, a veces muy grandes, raramente agrupadas en una cima multiflora; flores perfectas, por lo general actinomorfas; cáliz generalmente cerrado en la yema, en la antesis cupular a turbinado o tubular, truncado o lobado, persistente; pétalos 5, contortos, con frecuencia basalmente adherentes a la columna de los estambres; estambres generalmente numerosos, unidos en uno a varios fascículos, formando una columna dividida cerca de la base o hacia el ápice en 5 ramas, con varias anteras cada una, o bien, la columna subentera y cubierta por las anteras, éstas de 1 a 2 o más lóculos, globosas a lineares o en forma de herradura; ovario súpero o en ocasiones subínfero, 2 a 5(8)-locular, cada lóculo con 2 a muchos óvulos de placentación

* Referencias: Avendaño, S. Bombacaceae. Flora de Veracruz 107: 1-40. 1998.
Robyns, A. Bombacaceae. In: Flora of Panama, Ann. Missouri Bot. Gard. 51: 37-68. 1964.
Standley, P. C. Bombacaceae. In: Trees and shrubs of Mexico. Contr. U. S. Nat. Herb. 23: 786-794. 1923.
Standley, P. C. & J. Steyermark. Bombacaceae. In: Flora of Guatemala. Fieldiana: Botany 24(6): 386-403. 1949.

** Trabajo realizado con apoyo económico del Instituto de Ecología, A.C. (cuenta 902-03), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
*** Se agradece al M. en C. Sergio Avendaño, del Instituto de Ecología, A.C. de Xalapa, Ver., por el apoyo brindado para conseguir literatura.

axilar, estilo entero o con tantas ramas como lóculos del ovario; fruto capsular, por lo común abriendo por 5 valvas, generalmente sedosas o lanosas por dentro, a veces indehiscente; semillas glabras, a veces aladas, por lo general oleaginosas, endospermo escaso o ausente, carnoso, cotiledones contortos, rugosos o planos.

Alrededor de 24 géneros y más o menos 250 especies, que se distribuyen ampliamente en regiones tropicales del Continente Americano, principalmente de México, Centro y Sudamérica; algunas se encuentran en Asia, África, Australia y Madagascar.

De ciertas especies de *Ceiba* se explota la seda que envuelve a las semillas, conocida como "kapok"; de *Ochroma* se obtiene la madera de "balsa"; varios géneros tienen especies que se les cultiva como ornamentales. Sobresalen el árbol del "baobab" (*Adansonia*), el "árbol del algodón" (*Bombax*) y la "castaña de Guinea" (*Pachira*).

En México se encuentran seis géneros, de los que en nuestra área de estudio sólo se localizan dos.

1 Tronco con espinas; columna estaminal dividida en 5 pseudofilamentos, con varias anteras sésiles en cada uno .... *Ceiba*
1 Tronco sin espinas; columna estaminal dividida en muchos filamentos, con una antera cada uno .... *Pseudobombax*

CEIBA Medic.*

Árboles, a veces muy grandes, caducifolios, troncos que en ocasiones desarrollan contrafuertes, por lo común armados con espinas gruesas al igual que las ramas; hojas digitadamente compuestas, foliolos 3 a 9, enteros o dentados; infllorescencias axilares o terminales, fasciculadas o unifloras, pedúnculos bracteolados; flores hermafroditas, actinomorfas o a veces subzigomorfas, pequeñas o grandes, blancas o rosadas, receptáculo eglandular; cáliz campanulado, cupuliforme a más o menos tubiforme, truncado o irregularmente 5-lobado, persistente; corola con pétalos oblongos, pubescentes o lanosos, carnosos, unidos en la base a la columna estaminal; columna estaminal a veces con estaminodios, dividida en 5 ramas, cada una presentando en el ápice 2 ó 3 anteras, éstas longitudinalmente dehiscentes; ovario súpero a subínfero, sésil, 5-locular, lóculos multiovulados, estilo filiforme o clavado, estigma capitado o 5-lobulado; cápsula grande, leñosa o coriácea, columela central alada, persistente; semillas numerosas, obovoides o subglobosas, embebidas en el endocarpio sedoso, la testa crustácea, lisa, endospermo muy delgado o ausente.

Género con unas 20 especies en América caliente, una se distribuye hasta los

* Referencia: Nicolson, D. H. Nomenclature of *Bombax*, *Ceiba* (Bombacaceae) and *Cochlospermum* (Cochlospermaceae) and their type species. Taxon 28(4): 367-373. 1979.

trópicos del Viejo Mundo, a donde quizás fue introducida. Sólo dos se conocen del área de estudio.

A varias especies se les han encontrado diversas utilidades, destacando los usos ornamental, medicinal, comestible, religioso, para relleno de almohadas o como sombra en potreros.

1 Flores de 10 cm o más de largo; árbol pequeño, el tronco generalmente hasta de 30 cm de diámetro, raras veces hasta de 60 cm; foliolos con márgenes dentados .... *C. aesculifolia*

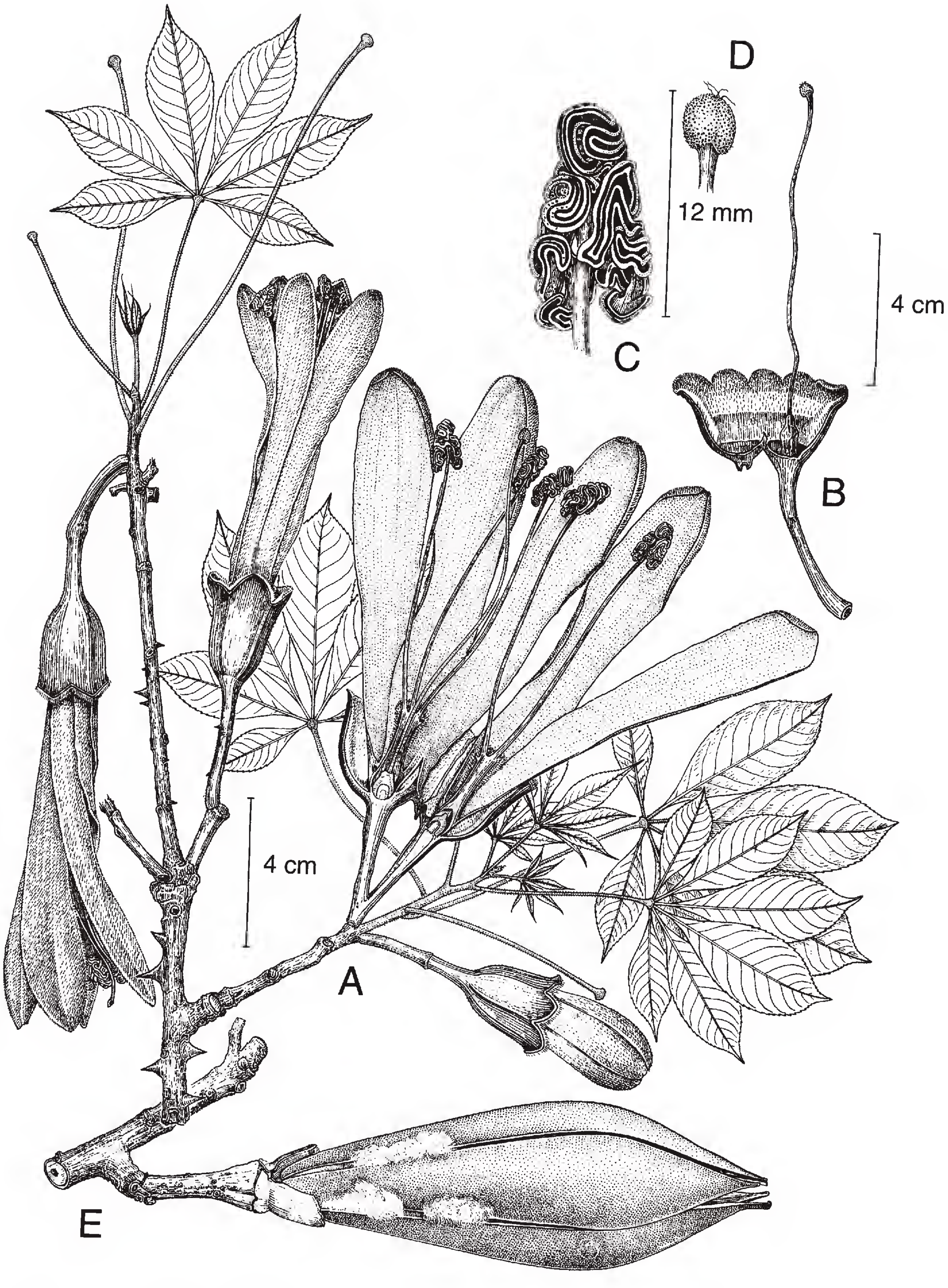
1 Flores de 4 cm o menos de largo; árbol grande, el tronco generalmente sobrepasando los 60 cm de diámetro, frecuentemente con contrafuertes; foliolos por lo general con márgenes enteros .... *C. pentandra*

Ceiba aesculifolia (H.B.K.) Britt. & Baker, Journ. Bot. 34: 175. 1896. *Bombax aesculifolium* H.B.K., Nov. Gen. Sp. 5: 298. 1821.

Nombres comunes registrados dentro de la zona: palo puchote, pochote, puchote.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: ceiba, lantá de cerro, pochota.

Árbol de 4 a 8(12) m de alto, de copa irregular; tronco de 15 a 30(60) cm de diámetro, con espinas fuertes, cónicas, de 3 a 5 cm de largo, ramas jóvenes con numerosas espinas, glabras o casi glabras; hojas dispuestas en espiral, estípulas de 2 a 5 mm de largo, peciolos de (3)4.5 a 10(12) cm de largo, pubescentes a tomentulosos, peciólulos de 0.3 a 1(1.4) cm de largo, foliolos 6 a 8, elíptico-lanceolados a lanceolados, de (3)4.5 a 10(12) cm de largo, de (1.2)2 a 3.2(4.2) cm de ancho, ápice acuminado o largamente atenuado, base aguda a cuneada, a veces oblicua, margen aserrado o dentado, glabrados, aunque a menudo con la nervadura central finamente tomentosa en ambas superficies; flores solitarias o dispuestas en pares, pedúnculo de 1 a 2 cm de largo, de 0.3 a 0.5 cm de diámetro; cáliz campanulado, de 3 a 4.5 cm de largo, sus lóbulos de 0.4 a 0.7 cm de largo, finamente café-tomentoso en el interior, glabro o glabrado en el exterior; pétalos oblongo-lineares, café-tomentosos en el exterior y glabros y blancos internamente, de 10 a 16 cm de largo, de 1 a 3 cm de ancho; estambres casi igualando el largo de los lóbulos de la corola, unidos basalmente en un tubo cónico (columna estaminal), de 1.9 a 2.5 cm de largo, que se divide en 5 largos pseudofilamentos, anteras anfractuosas, de 0.8 a 1.4 cm de largo; ovario subínfero, estilo de 8 a 9 (10) cm de largo, 1 a 1.5 cm más largo que los estambres, estigma capitado o globoso; fruto cilíndrico-elipsoide, de 10 a 14(18) cm de largo, de 2 a 4(6.5) cm de diámetro, café-grisáceo, liso, glabro, cáliz persistente; semillas de color moreno



Ceiba aesculifolia (H.B.K.) Britt. & Baker. A. rama con inflorescencia; B. cáliz y gineceo; C. anteras; D. estigma; E. fruto. Ilustrado por E. Saavedra y reproducido con algunas modificaciones del fascículo 107 de la Flora de Veracruz.

obscuro, de 8 a 9 mm de largo, embebidas en abundante y suave fibra sedosa de color blanco.

Planta frecuente en el matorral subtropical o en el bosque tropical caducifolio del Bajío mexicano. Alt. 1650-2200 m. Florece de mayo a octubre, los frutos maduran de septiembre a febrero.

Distribuida desde el centro de México hasta Honduras. Sin., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp. (tipo de *B. aesculifolium*: *A. Humboldt* y *A. Bonpland s.n.* (P)), Yuc., Q. R.; Centroamérica.

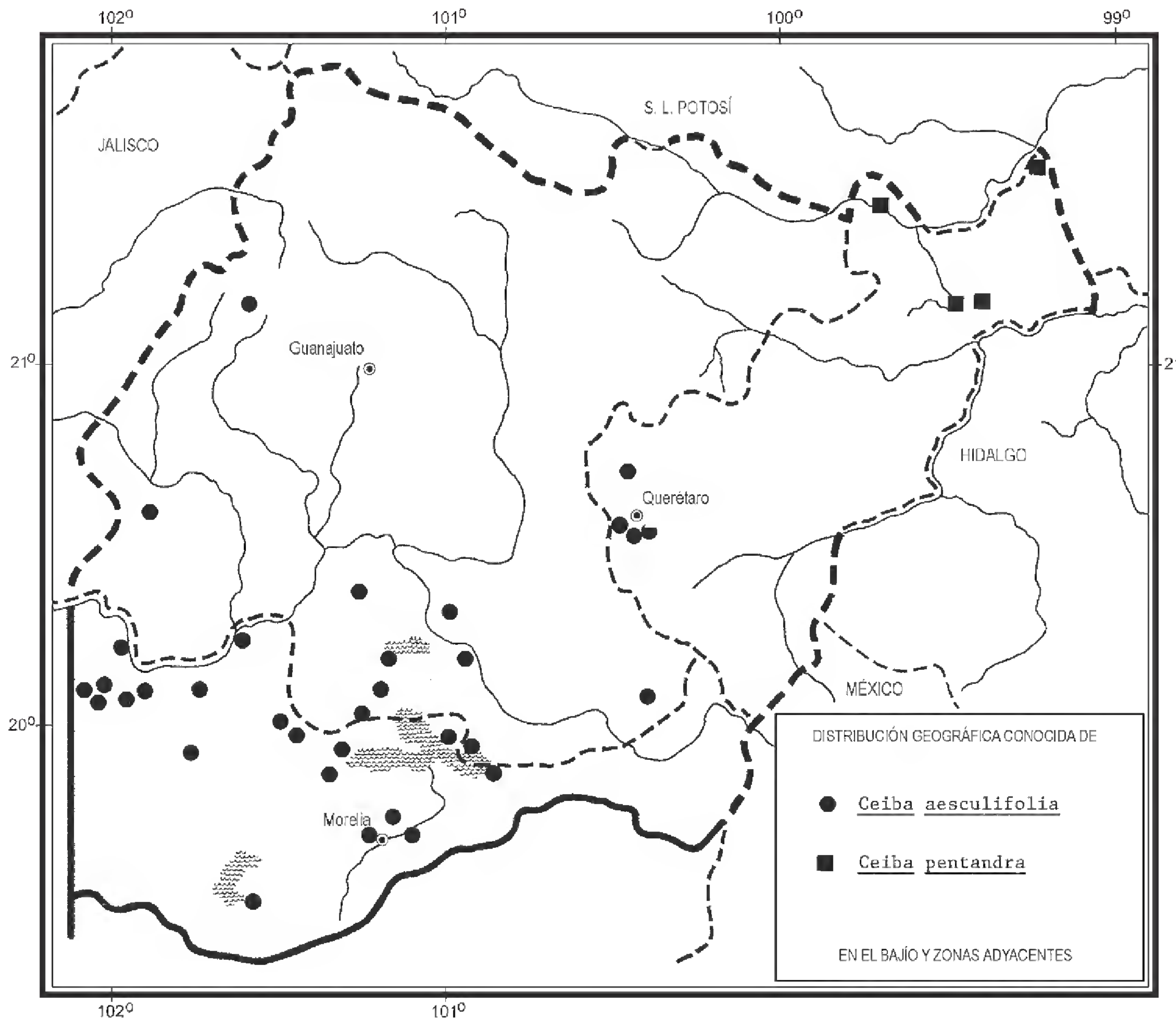
Aun cuando no es abundante localmente, se considera sin problemas de supervivencia. Sin embargo, el deterioro del hábitat podría incrementar su vulnerabilidad.

Guanajuato: 5 km al N de Ibarrilla, municipio de León, *R. Galván* y *J. D. Galván 2640* (IEB); 26 km al NW de Cuerámaro, sobre la carretera a Arandas, municipio de Manuel Doblado, *J. Rzedowski 39845* (IEB, MEXU); cráter-lago, Hoya de Parangueo, 7 km al W de Valle de Santiago, municipio de Valle de Santiago, *L. I. Aguilera 36* (IEB); *48* (ENCB, IEB); *220* (ENCB, IEB); El Coyoncle, orilla sur de la Laguna de Yuriria, *S. Zamudio* y *H. Díaz B. 4625* (IEB); aprox. 1.5 km de Tupátaro, camino a Moroleón, municipio de Moroleón, *E. Carranza* e *I. Silva 5832* (IEB); aprox. 1.5 km al E de El Charco, municipio de Uriangato, *E. Carranza* e *I. Silva 5822* (IEB); ladera sur del cerro El Culiacán, municipio de Salvatierra, *A. Mora 944* (IEB); San Antonio, municipio de Salvatierra, *S. Zamudio et al. 4003* (IEB, MEXU); al ENE de Irámuco, municipio de Acámbaro, *E. Carranza* e *I. Silva 5820* (IEB); ± 4 km de Jerécuaro, camino a Coroneo, municipio de Jerécuaro, *E. Carranza et al. 5878* (IEB).

Querétaro: 15 km carretera Querétaro - San Luis Potosí, cañada Los Cajones, municipio de Querétaro, *J. O. Baltazar 82* (QMEX); *124* (QMEX); *231* (QMEX); cerro del Azteca, km 15 carretera Querétaro - San Luis Potosí, municipio de Querétaro, *V. Serrano 614* (QMEX); cerro El Ermitaño, Ejido Casa Blanca, municipio de Querétaro, *N. Hernández 31* (QMEX); cañada La Plata, municipio de Villa Corregidora, *J. O. Baltazar 100* (QMEX); El Batán, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 1093* (ENCB); parque Nacional "El Cimatario", municipio de Villa Corregidora, *J. O. Baltazar* y *F. Magallán 170* (QMEX).

Michoacán: aprox. 3 km al S de Numarán, municipio de Numarán, *E. Carranza et al. 5783* (IEB); cerro Tres Mezquites, municipio de Sixto Verduzco, *E. Pérez* y *E. García 1263* (IEB); ± 1 km al NE de Churintzio, municipio de Churintzio, *E. Carranza et al. 5789* (IEB); B. del Diablo-Zináparo, municipio de Churintzio, *J. N. Labat 981* (MEXU); aprox. 3 km de Churintzio, rumbo a Zináparo, municipio de Zináparo, *E. Carranza et al. 5786* (IEB); La Luz, municipio de Penjamillo, *E. Pérez* y *E. García 1450* (IEB); ± 2 km al NW de El Chupadero, municipio de Penjamillo, *E. Carranza et al. 5781* (IEB); 4-5 km al ESE de Angamacutiro, municipio de Angamacutiro, *E. Carranza et al. 5801* (IEB); al NE de Los Alvarado, municipio de

Panindícuaro, *E. Carranza et al. 5807* (IEB); 5 km al N de Puruándiro, carretera a Huipana, municipio de Puruándiro, *E. Pérez* y *E. García 2180* (IEB, MEXU); ibid., *E. Carranza et al. 5799* (IEB); 9 km al SE de Puruándiro, sobre la carretera a Cuitzeo, municipio de Puruándiro, *H. Díaz B. 1135* (IEB); 0.5 km al E de San Sebastián, municipio de Chucándiro, *E. Carranza* e *I. Silva 5841* (IEB); aprox. 1 km al N de Tupátaro, municipio de Huandacareo, *E. Carranza* e *I. Silva 5829* (IEB); Manga Las Moras, lomerío, 3 km al W de Santa Ana Maya, municipio de Santa Ana Maya, *J. S. Martínez 1671* (ENCB, IEB, MEXU); loma en la ribera E del lago de Cuitzeo, municipio de Zinapécuaro, *J. S. Martínez 1828* (MEXU); aprox. 1 km al ESE de Coro, municipio de Zinapécuaro, *E. Carranza* e *I. Silva 5813* (IEB); Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 2856* (MEXU); Cerritos, cerca de Uruétaro, municipio de Tarímbaro, *J. S. Martínez 1645* (ENCB, IEB, MEXU); cerro Las Cincinillas, municipio de Charo, *J. M. Escobedo 2370* (IEB);



Cerro del Bao, cerca de Tzurumútaro, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 1675* (IEB, MEXU); ibid., *S. Zamudio 11144* (IEB).

Ocasionalmente la fibra de los frutos se emplea para rellenar almohadas, a veces es utilizada como combustible, o bien, para curar ciertos padecimientos renales o circulatorios. Fuera de la zona se utiliza como planta de ornato y los frutos y semillas como comestibles.

Ceiba pentandra (L.) Gaertn., Fruct. & Sem. 2: 244. 1791. *Bombax pentandrum* L. Sp. Pl. p. 511. 1753.

Nombre común registrado en la zona: ceiba.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: pochota, pochote, únup (lengua huasteca).

Árbol grande, por lo general de más de 30 m de alto; tronco cilíndrico, a veces acompañado en la base de grandes contrafuertes, hasta de 2(3) m de diámetro, ramas fuertes y grandes, formando una copa ancha y extendida, de hasta 40 m de diámetro, corteza ligeramente café o gris, a veces blanquizca, más o menos cubierta con espinas agudas y duras, a veces lisa o casi lisa, ramillas jóvenes gruesas, inermes; peciolo de 4 a 16.5(18.5) cm de largo, peciólulos de 0.3 a 0.8(1.2) cm de largo, más o menos pilosos a glabrescentes, lámina con 5 a 9 foliolos, oblongo-lanceolados u oblongo-obovados, de (5)8 a 18(20) cm de largo, de 2 a 4(5) cm de ancho, ápice agudo, acuminado, base cuneada o subobtusa, margen entero o a veces denticulado hacia el ápice, la vena principal protuberante y en ocasiones pilosa en el envés, sobre todo cerca de la base, en el resto de la superficie glabros o casi glabros; inflorescencia fasciculada, con 2 ó 3 o más flores, sobre pedicelos de (1.6)2 a 3.5 cm de largo, engrosados hacia el cáliz, glabros; cáliz campanulado, de 1 a 1.2(1.4) cm de alto, de 0.9 a 1.2(1.5) cm de diámetro, glabro o casi glabro, inconspicuamente lobado, margen más o menos revoluto; pétalos oblongo-obovados, de 2.5 a 3.4(4) cm de largo, de alrededor de 1 cm de ancho, de ápice redondeado, blanco-dorados, a veces rosados, externamente velutinos, excepto en la base, glabros en el interior, excepto cerca del ápice; columna estaminal más o menos cónica, de unos 5 mm de largo, dividida en 5 pseudofilamentos de 2.4 a 3.2(3.5) cm de largo, anteras anfractuosas; ovario inconspicuamente subínfero, globoso o subgloboso a más o menos cónico, glabro, estilo apenas más largo que los estambres, estigma capitado; cápsula fusiforme o elipsoide, gradualmente aguda en ambos extremos, de (10)12 a 18 (20) cm de largo, de (3)4 a 7(9) cm de diámetro; semillas subglobosas a elipsoides, de color café a negro, de alrededor de 5 mm de largo, embebidas en fibra sedosa grisácea.

Especie que sólo se ha localizado en la porción NE del área de estudio, a orilla de cauces de agua, en el bosque tropical subcaducifolio o en los alrededores de algunas poblaciones. Alt. 250-1100 m. Florece de enero a marzo y los frutos se observan maduros a partir de abril.

Son., Sin., Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Mor., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc. Q. R.; Centroamérica; Sudamérica; las Antillas; Asia y África. (Lectotipo: lámina No. 50 de Hortus indicus malabaricus de H. A. van Rheede, basada en una planta asiática).

Elemento escaso dentro de la zona de estudio, que por usarse como ornamental o para sombra no presenta problemas de vulnerabilidad.

Querétaro: alrededores del hotel ex-hacienda de Concá, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza et al. 5877* (IEB); alrededores de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *A. Blanco 6050* (IEB), *6051* (IEB); alrededores de Jalpan, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *A. Blanco 6065* (IEB); alrededores de Carrera de Tancama, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *A. Blanco 6064* (IEB).

La representación de esta especie en los herbarios es pobre, pues al parecer no se encuentra en floración todos los años.

Esta planta se utiliza poco como maderable, sino más bien como ornamental o para sombra; la corteza se usa en la medicina tradicional y la fibra del fruto se emplea para relleno de almohadas. En algunas de las culturas mesoamericanas era considerado como un árbol sagrado.

PSEUDOBOMBAX Dugand*

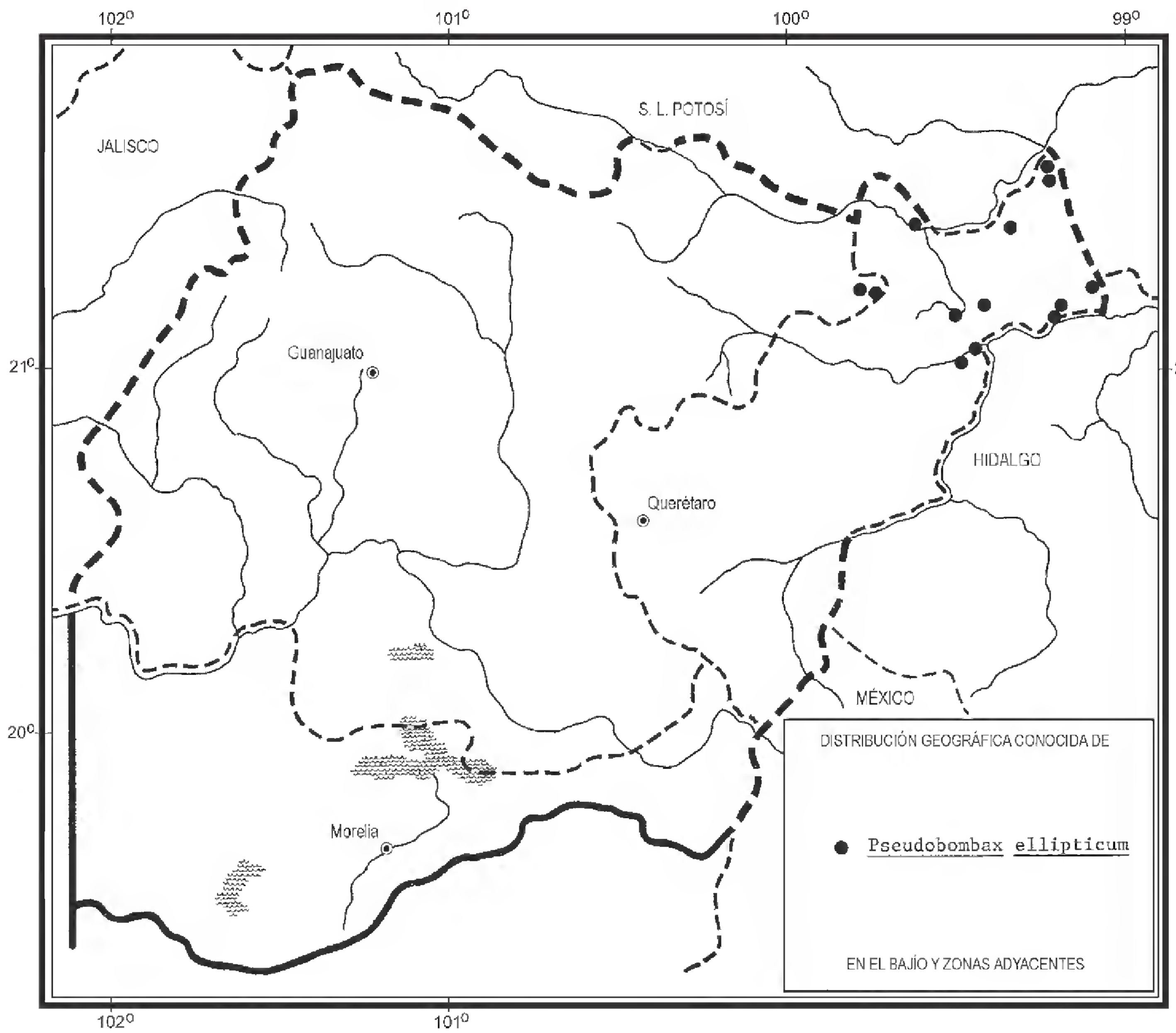
Árboles o arbolitos caducifolios; tronco hasta de 50 cm de diámetro, a veces con crecimiento irregular en la base, inerme; hojas digitadamente compuestas o rara vez simples, foliolos (1)3 a 9, enteros o casi enteros; inflorescencias axilares o subterminales, pedúnculos solitarios o fasciculados, unifloros; flores hermafroditas, actinomorfas, desarrollándose por lo general cuando los árboles están sin hojas, blancas a rosadas, ocasionalmente rojas, por lo común grandes y vistosas, provistas de 3 bracteolas; cáliz cupular, truncado o irregular y brevemente 3 a 5-lobado, persistente; pétalos angostos u obovados, generalmente pubescentes en el exterior; columna estaminal, dando origen a numerosos (hasta 1000 o más) filamentos, o en ocasiones dividida en 5 a 15 falanges, anteras solitarias en la punta de los filamentos; ovario súpero, por lo general 5-locular, cada cavidad multiovulada, estilo filiforme, casi tan largo como los estambres, clavado en el ápice, estigma 5-lobulado; cápsula grande, lignescente o coriácea, persistente; semillas numerosas, obovoides o subglobosas, embebidas en el endocarpio lanoso, la testa crustácea, lisa, endospermo delgado.

Unas 20 especies, distribuidas en los trópicos de América, una de las cuales prospera en la región de estudio.

* Referencias: Dugand, A. Revalidación de *Bombax ceiba* L. como especie típica del género *Bombax* L. y descripción de *Pseudobombax* gen. nov. Caldasia 2: 65-67. 1943.

Pseudobombax ellipticum (H.B.K.) Dugand, Caldasia 2: 67. 1943. *Bombax ellipticum* H.B.K. Nov. Gen. Sp. 5: 299. 1821.

Árbol por lo general pequeño, ocasionalmente hasta de 30 m de altura, de copa irregular; corteza lisa, gris clara a verdosa; peciolos pulvinados, de 6 a 25 cm o más de largo, foliolos (3)5(6), cortamente peciolulados, elípticos a ovales u obovados, de 4.5 a 25 cm de largo, de 4 a 15.5 cm de ancho, el central más grande, margen entero, ápice redondeado o truncado y a menudo apiculado, base cuneada a obtusa, haz verde brillante, envés más pálido, finamente estrellado-tomentosos en la juventud, glabrescentes; flores solitarias o en pares, algunas veces en grupos de 3, naciendo en las axilas de hojas caídas, pedicelos rojizos, de 3 mm a 3.5 cm de largo, glabros a densamente estrellado-puberulentos; cáliz cupuliforme a más o



menos campanulado, verde a rojizo, de 0.8 a 2 cm de largo, de aproximadamente otro tanto de ancho, glabro a puberulento, con pelos estrellados o lepidoto por fuera, glabro por dentro, con 9 ó 10 glándulas nectaríferas en la base, persistente en el fruto; pétalos 5, variando de blanco a rojo-púrpura, linear-oblongos, de 7 a 15 cm de largo, de 7 mm a 2 cm de ancho, de ápice redondeado, densamente pilosos o seríceos en ambas superficies; estambres muy numerosos, filamentos blancos a rosado-morados, a menudo disminuyendo de tono hacia uno de los extremos, glabros o cortamente pubescentes en la base, unidos basalmente en un tubo estaminal, de 6 a 13 cm de largo, anteras en forma de herradura, de 1 a 2 mm de largo; ovario cónico o elipsoide, glabro, óvulos numerosos, estilo de 8 a 15 cm de largo, blanco, retorcido en el ápice; cápsula, elipsoide a cilíndrica, de (8)10 a 25 cm de largo, 5-valvada; semillas piriformes, numerosas, de ca. 6 mm de largo, embebidas en abundante fibra sedosa de color blanquecino-pardusco.

Especie distribuida desde el norte de México hasta El Salvador, representada en el área de estudio por la variedad típica:

Pseudobombax ellipticum (H.B.K.) Dugand var. **ellipticum**

Nombres comunes registrados dentro de la zona: macoque, mocoque.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio; amapola, bailador, bailarina, bote, cabellos de ángel, carolina, clavellina, clavellina roja, coquito, disciplina, mócoc (lengua huasteca), ococ, pochote, tambor, xiloxóchitl (lengua nahuátl).

Esta variedad se caracteriza por sus flores relativamente más grandes, con el cáliz por lo general de más de 1 cm de largo y los estambres de 8 o más cm de longitud, con frecuencia teñidos de morado.

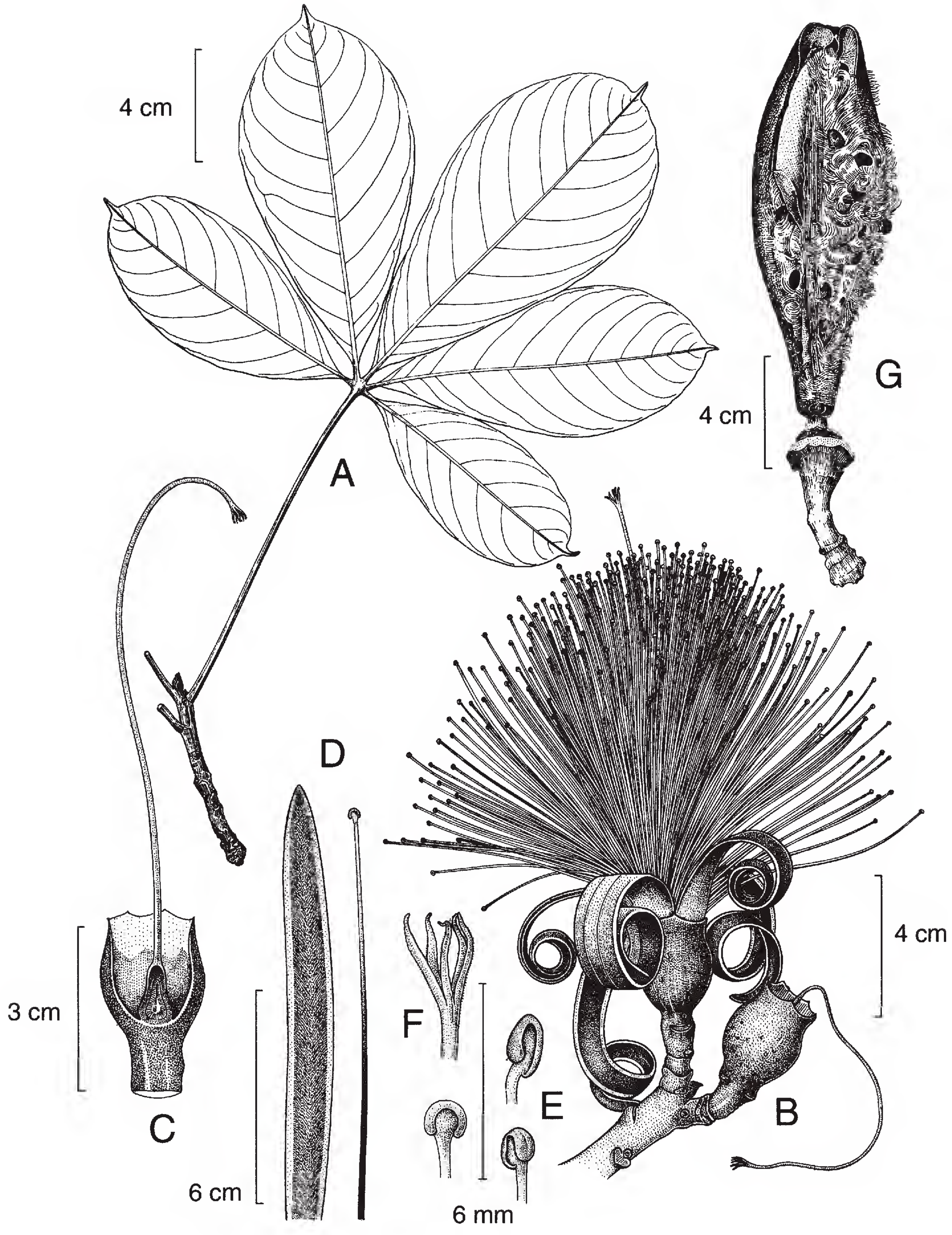
Planta común en el NE de la región de estudio, sobre áreas peñascosas calizas y cañadas con bosque tropical caducifolio y subcaducifolio, penetrando en forma marginal al bosque de encino y bosque de pino-encino. Alt. 250-1300 m. Florece de enero a marzo, cuando se encuentra sin hojas y se observa con frutos de abril a junio.

Distribuida desde el norte de México hasta El Salvador. Son., Sin., Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro. (tipo de *B. ellipticum*: *A. Humboldt* y *A. Bonpland 3923* (P)), Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica.

Especie que no presenta problemas de supervivencia.

Guanajuato: Cerro de Veracruz, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 7987* (IEB); arroyo de Río Blanco, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 9151* (IEB);

Querétaro: 2 km al NE de Ayutla, sobre el cañón del Río Santa María, municipio de Arroyo Seco, *S. Zamudio 3745* (IEB); SE de Tanchanaquito, cerro Vuelta de la Peña, municipio de Jalpan, *E. Carranza et al. 4546a* (IEB, QMEX); 1-2 km al poniente de Rancho Nuevo, municipio de Jalpan, *B. Servín 794* (IEB, QMEX); 4-5



Pseudobombax ellipticum (H.B.K.) Dugand var. *ellipticum*. A. hoja; B. flor y fruto inmaduro; C. cáliz y gineceo; D. pétalo y estambre; E. anteras; F. estigma; G. fruto. Ilustrado por E. Saavedra y reproducido con algunas modificaciones del fascículo 107 de la Flora de Veracruz.

km al NE de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 914* (IEB); 7 km al SE de Tancoyol, municipio de Jalpan, *R. Fernández 2688* (IEB); Cerro La Pedrera, 2 km al NE de Jalpan, municipio de Jalpan, *L. M. Chávez 223* (IEB); 6 km al E de Jalpan, municipio de Jalpan, *J. Rzedowski 42676* (ENCB, IEB); Huajales, municipio de Jalpan, *S. Zamudio 6094* (IEB); ± 1 km de El Rincón de Piedra Blanca, camino a Santa Inés, municipio de Landa, *E. Carranza 6041* (IEB); 3.5 km de Tangojó, camino a Rincón de Piedra Blanca, municipio de Landa, *A. Herrera 58* (IEB, MEXU); 11 km al NE de Agua Zarca, municipio de Landa, *H. Rubio 488* (ENCB, IEB, QMEX); cañón del Río Estórax, entre El Plátano y Medias Coloradas, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio* y *L. Hernández 11298* (IEB); cañón del Río Estórax, entre el Arroyo de los Chilares y Las Adjuntas del Río Moctezuma, municipio de San Joaquín, *S. Zamudio et al. 9653* (IEB).

Se utiliza como planta de ornato en parques, calles y jardines, así como para decoración de altares; el fruto es comestible. Fuera del área de estudio se registra como medicinal.

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

I

MUNICIPIOS DE GUANAJUATO

32 Abasolo
43 Acámbaro
30 Apaseo El Alto
29 Apaseo El Grande
7 Atarjea
28 Celaya
27 Comonfort
45 Coroneo
36 Cortazar
21 Cuerámaro
14 Doctor Mora
11 Dolores Hidalgo
10 Guanajuato
33 Huanímaro
22 Irapuato
35 Jaral del Progreso
44 Jerécuaro
25 Juventino Rosas
8 León
19 Manuel Doblado
38 Moroleón
1 Ocampo
31 Pénjamo
23 Pueblo Nuevo
17 Purísima del Rincón
20 Romita
24 Salamanca
41 Salvatierra
3 San Diego de la Unión
2 San Felipe
18 San Francisco del Rincón
13 San José Iturbide
4 San Luis de la Paz
12 San Miguel de Allende
16 Santa Catarina
40 Santiago Maravatío
9 Silao
46 Tarandacuao
42 Tarimoro
15 Tierra Blanca
39 Uriangato
34 Valle de Santiago
5 Victoria
26 Villagrán
6 Xichú
37 Yuriria

II

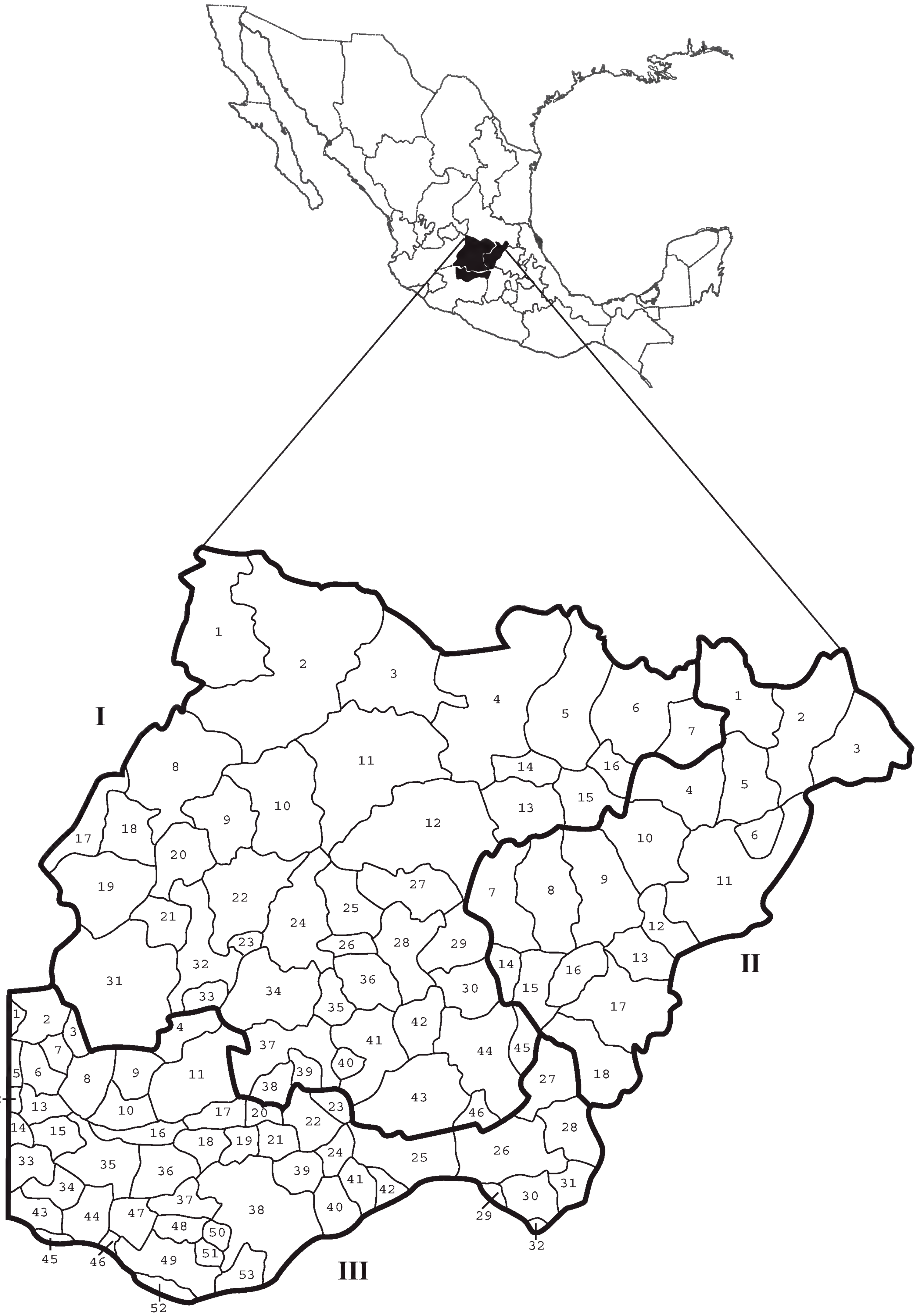
MUNICIPIOS DE QUERÉTARO

18 Amealco
1 Arroyo Seco
11 Cadereyta
9 Colón
8 El Marqués
12 Ezequiel Montes
15 Huimilpan
2 Jalpan
3 Landa
16 Pedro Escobedo
4 Peñamiller
5 Pinal de Amoles
7 Querétaro
6 San Joaquín
17 San Juan del Río
13 Tequisquiapan
10 Tolimán
14 Villa Corregidora

III

MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

53 Acuitzio
24 Álvaro Obregón
9 Angamacutiro
32 Angangueo
36 Coeneo
28 Contepec
21 Copándaro de Galeana
22 Cuitzeo
40 Charo
34 Cherán
33 Chilchota
19 Chucándiro
6 Churintzio
5 Ecuandureo
27 Epitacio Huerta
47 Erongarícuaro
20 Huandacareo
18 Huaniqueo
51 Huiramba
41 Indaparapeo
29 Irimbo
2 La Piedad
50 Lagunillas
26 Maravatío
38 Morelia
44 Nahuatzen
3 Numarán
10 Panindícuaro
43 Paracho
49 Pátzcuaro
8 Penjamillo
15 Purépero
11 Puruándiro
42 Queréndaro
37 Quiroga
23 Santa Ana Maya
52 Santa Clara del Cobre
30 Senguio
4 Sixto Verduzco
14 Tangancícuaro
39 Tarímbaro
46 Tingambato
31 Tlalpujahua
13 Tlazazalca
48 Tzintzuntzan
45 Uruapan
16 Villa Jiménez
17 Villa Morelos
1 Yurécuaro
35 Zacapu
12 Zamora
7 Zináparo
25 Zinapécuaro


I
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
II
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
III
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53

FASCÍCULOS PUBLICADOS

FASCÍCULOS COMPLEMENTARIOS

I. Presentación. Guía para los autores y normas editoriales.
II. Listado florístico preliminar del estado de Querétaro. E. Argüelles, R. Fernández y S. Zamudio.
III. Listado preliminar de especies de pteridofitas de los estados de Guanajuato, Michoacán y Querétaro. H. Díaz Barriga y M. Palacios-Rios.
IV. Estudio florístico de la Cuenca del Río Chiquito de Morelia, Michoacán, México. C. Medina y L. S. Rodríguez.
V. Lista de la flora espontánea del jardín botánico "El Charco del Ingenio", San Miguel de Allende, Guanajuato (México). W. L. Meagher.
VI. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección I (Gymnospermae; Angiospermae: Acanthaceae-Commelinaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
VII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección II (Angiospermae: Compositae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodríguez Jiménez.
VIII. Végétation du nord-ouest du Michoacán, Mexique. J.-N. Labat.
IX. Los pastizales calcífícos del estado de Guanajuato. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
X. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección III (Angiospermae: Connaraceae-Myrtaceae excepto Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae y Leguminosae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XI. A preliminary checklist of the mosses of Guanajuato, Mexico. C. Delgadillo M. y A. Cárdenas S.
XII. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección IV (Angiospermae: Fagaceae, Gramineae, Krameriaceae, Leguminosae). J. Espinosa Garduño y L. S. Rodriguez Jiménez.
XIII. Flora y vegetación de la Cuenca del Lago de Zirahuén, Michoacán, México. E. Pérez-Calix.
XIV. Nota sobre la vegetación y la flora del noresta del estado de Guanajuato. J. Rzedowski, G. Calderón de Rzedowski y R. Galván.
XV. Listado florístico del estado de Michoacán. Sección V (Angiospermae: Najadaceae-Zygophyllaceae). L. S. Rodríguez Jiménez y J. Espinosa Garduño.
XVI. Elizabeth Argüelles, destacada colectora botánica de Querétaro. G. Calderón de Rzedowski y J. Rzedowski.
XVII. Los principales colectores bótanicos de Guanajuato, Querétaro y norte de Michoacán. J. Rzedowski.

Toda correspondencia referente a la
adquisición de números o canje, debe dirigirse a:

FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Apartado postal 386
61600 Pátzcuaro, Michoacán
MÉXICO
E mail: murillom@dns.ecologia.edu.mx